

⑤1

Int. Cl. 2:

**B 29 F 1/10**

①9 **BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND**

**DEUTSCHES PATENTAMT**



**DE 27 19 128 A 1**

①1

# **Offenlegungsschrift 27 19 128**

②1

Aktenzeichen:

P 27 19 128.2

②2

Anmeldetag:

29. 4. 77

④3

Offenlegungstag:

9. 11. 78

③1

Unionspriorität:

③2 ③3 ③1

⑤4

Bezeichnung:

Verfahren zum Anbringen einer Kunststoffumrandung für  
Schnittflächen von Platten und Vorrichtung zur Durchführung des  
Verfahrens sowie nach dem Verfahren hergestellte Platte

⑦1

Anmelder:

Meier, Max, 7585 Lichtenau

⑦2

Erfinder:

gleich Anmelder

P a t e n t a n s p r ü c h e

1. Verfahren zum Anbringen einer Kunststoffumrandung als Kantenschutz für die Schnittflächen von Platten, insbesondere beidseitig mit Kunstharz beschichteten Tischplatten für Camping- und/oder Gartentische aus Holz, Sperrholz oder Holzwerkstoffen, dadurch gekennzeichnet, daß ein beim Aushärten die Kunststoffumrandung (9) bildender thermoplastischer Kunststoff in fließfähigem Zustand unmittelbar auf die Schnittflächen (8) der Platten (4) aufgebracht wird.
2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Kunststoff in einer die Kunststoffumrandung (9) abformenden Spritzform (1,2,3) auf die Schnittflächen (8) der Platten (4) aufgebracht wird.
3. Verfahren nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Kunststoff bei hoher Temperatur, vorzugsweise bei ca. 250 ° Celsius aufgebracht wird.
4. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß der Kunststoff in Form eines Umleimers mit die ober- und unterseitige Kante (12,13) der Platte (4) übergreifenden Stegen (10,11) aufgebracht wird.
5. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß im Bereich der Stege (10) eine große Kunststoffmenge unter Bildung eines Wulstes (14) aufgetragen wird.

6. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß im Bereich der Kanten (12,13) eine kleine Kunststoffmenge unter Bildung einer Schwachstelle (16) aufgetragen wird.
7. Vorrichtung zur Durchführung des Verfahrens nach einem der Ansprüche 1 bis 6, insbesondere nach Anspruch 1, mit einem die Platte zumindest randseitig aufnehmenden zweiteiligen Spritzwerkzeug, dadurch gekennzeichnet, daß das Spritzwerkzeug (1) im Bereich der Schnittflächen (8) der Platte (4) dieser ober- und unterseitig fest anliegende, die Stege (10,11) der Kunststoffumrandung (9) begrenzende Dichtleisten (7) aufweist.
8. Vorrichtung nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Dichtleisten (7) aus Polytetrafluoräthylen bestehen.
9. Nach dem Verfahren gemäß einem der Ansprüche 1 bis 6 hergestellte Platte, dadurch gekennzeichnet, daß die Kunststoffumrandung (9) aus einem im Formspritzverfahren unter hohem Druck unmittelbar auf die Schnittflächen (8) aufbrachten Kunststoff besteht.
10. Platte nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, daß die Kunststoffumrandung (9) in Form eines Umleimers ausgebildet ist, dessen beide Stege (10,11) die ober- und unterseitige Kante (12,13) der Platte (4) übergreifen.
11. Platte nach Anspruch 9 oder 10, dadurch gekennzeichnet, daß die Kunststoffumrandung (9) einen Wulst (14,15) im Bereich der Stege (11,12) und eine Schwachstelle (16,17) im Bereich der Kanten (12,13) der Platte (4) aufweist.

12. Platte nach einem der Ansprüche 9 bis 11, dadurch gekennzeichnet, daß die Kunststoffumrandung (9) an die Fasen aufweisenden Schnittflächen (8) angepaßt ist.

Lj/kh

809845/0140

DR. ING. HANS LICHTI · DIPL.-ING. HEINER LICHTI  
PATENTANWÄLTE

2719128

D-7500 KARLSRUHE 41 (GRÖTZINGEN) · DURLACHER STR. 31 (HOCHHAUS)

TELEFON (07 21) 4 85 11

4

28. April 1977

19. April 1977

3942/77

Max Meier, Stecketstraße 16, 7585 Lichtenau-Scherzheim

Verfahren zum Anbringen einer Kunststoffumrandung für  
Schnittflächen von Platten und Vorrichtung zur Durch-  
führung des Verfahrens sowie nach dem Verfahren herge-  
stellte Platte

Die Erfindung betrifft ein Verfahren zum Anbringen einer Kunst-  
stoffumrandung als Kantenschutz für die Schnittflächen von  
Platten, insbesondere beidseitig mit Kunstharz beschichteten  
Tischplatten für Camping- und/oder Gartentische aus Holz,  
Sperrholz oder Holzwerkstoffen.

- 2 -

809845/0140

Zur Verbilligung der Möbel finden als Ausgangswerkstoff für das vorstehend genannte Verfahren zumeist solche Platten Verwendung, die einen nicht wasserfesten Kern besitzen, weshalb bei der Verwendung dieser Platten im Freien oder in Feuchträumen, beispielsweise als Tischplatten von Camping- oder Gartenmöbeln dafür Sorge getragen werden muß, daß kein Wasser in den Kern eindringt. Diese Platten sind jedoch nur auf ihren Ober- und Unterseiten mit Kunstharz beschichtet und aus größeren Platten-Einheiten für den bestimmungsgemäßen Zweck zugeschnitten. Aus diesem Grund müssen die Schnittflächen nachträglich abgedichtet werden.

Nach einem Verfahren der eingangs geschilderten Art geschieht dies mittels eines einfachen Profillumleimers aus Harzfolie oder PVC, der von einer Maschine kontinuierlich auf die Schnittflächen mittels eines Klebers aufgebracht wird. Der Umleimer kann ein U-Profil sein und mittels zweier Stege die ober- und unterseitige Kante der Platte übergreifen.

Die bekannten, mittels des eingangs geschilderten Verfahrens aufgetragenen Umleimer haben den Nachteil, daß die Kunststoffumrandung sich bei starker Nässe und/oder längerem Aufenthalt in Feuchträumen löst und die Feuchtigkeit in den Kern eindringen kann mit der Folge, daß dieser quillt. Dadurch werfen sich die Platten, werden unansehnlich oder gar unbrauchbar.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein Verfahren anzugeben, mit dem eine sichere und dauerhafte Abdichtung der Schnittkanten von Platten erzielt werden kann.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß ein beim Aushärten die Kunststoffumrandung bildender thermoplastischer Kunststoff in fließfähigem Zustand unter hohem Druck unmittelbar auf die Schnittflächen der Platten aufgebracht wird. Vorzugsweise

wird der Kunststoff in einer Kunststoffumrandung abformenden Spritzform auf die Schnittflächen der Platten aufgebracht. Dies geschieht nach einem weiteren Merkmal der Erfindung bei hoher Temperatur, vorzugsweise ca. 250<sup>o</sup> Celsius.

Bei dem erfindungsgemäßen Verfahren wird der unter hohem Druck in die Form eingespritzte thermoplastische Kunststoff in die Poren der Schnittflächen der Platten hineingepreßt, so daß der thermoplastische Kunststoff innig mit dem Werkstoff der Platte beim Auskühlen verbunden wird und eine Versiegelung der Schnittkanten entsteht.

In zweckmäßiger Ausgestaltung des erfindungsgemäßen Verfahrens wird der Kunststoff in Form eines Umleimers mit die ober- und unterseitige Kante der Platte übergreifenden Stegen aufgebracht und im Bereich der Stege eine größere Kunststoffmenge unter Bildung eines Wulstes und im Bereich der Kanten eine kleinere Kunststoffmenge unter Bildung einer Schwachstelle aufgetragen. Durch diese Formgebung wird die beim Auskühlen des Kunststoffs entstehende Schrumpfung zu einer zusätzlichen Abdichtung verwendet, indem nämlich die Stege den beiden Seiten und damit auch den Kanten der Platte fest angedrückt werden.

Zur Durchführung des Verfahrens ist ein die Platte aufnehmendes, zweiteiliges Spritzwerkzeug erforderlich, welches erfindungsgemäß im Bereich der Platte ober- und unterseitig fest anliegende, die Stege der Kunststoffumrandung begrenzende Dichtleisten aufweist. Diese bestehen vorzugsweise aus Polytetrafluoräthylen. Mit dieser erfindungsgemäßen Vorrichtung ist das Problem, die nicht ganz planebene Platte gegenüber dem Spritzwerkzeug abzudichten, gelöst, da die flexiblen Dichtleisten sowohl gegen den Spritzdruck, als auch gegen die Spritztemperatur resistent sind. Durch die Flexibilität von Teflon können die Abweichungen

der Oberflächen der Platten von der Ebene ausgeglichen werden.

Erfindungsgemäß besteht die Kunststoffumrandung der nach dem Verfahren hergestellten Platte aus einem im Formspritzverfahren unter hohem Druck unmittelbar auf die Schnittflächen aufbrachten Kunststoff, wobei die Kunststoffumrandung in Form eines Umleimers ausgebildet ist, dessen beide Stege die ober- und unterseitige Kante der Platte übergreifen. Gegebenenfalls kann hierbei eine Verbindung zwischen dem Kunststoff und der Harzbeschichtung hergestellt werden, was einen weiteren Dichteffekt mit sich bringt.

Weitere Merkmale, Einzelheiten und Vorteile der Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung einer Ausführungsform der Vorrichtung zur Durchführung des erfindungsgemäßen Verfahrens und einer Ausführungsform einer Platte:  
Es zeigen:

- Figur 1 Das Spritzwerkzeug als Ausschnitt im Querschnitt;
- Figur 2 Eine Platte in teilweise abgebrochener Draufsicht;
- Figur 3 Die Platte gemäß Figur 2 in Seitenansicht;
- Figur 4 Einen Schnitt IV-IV gemäß Figur 2.

Das Spritzwerkzeug 1 gemäß Figur 1 ist zweiteilig ausgebildet und weist ein Oberteil 2 und ein Unterteil 3 auf. Zwischen Ober- und Unterteil 2 bzw. 3 ist zumindest der Randbereich einer Platte 4 angeordnet, so daß zwischen der Platte 4 und dem Ober- und Unterteil 2,3 eine gewünschte Kunststoffumrandung ergebendes Formnest 5 vorhanden ist, das mit einem Anspritzkanal 6 verbunden und gegenüber der Platte 4 mit dieser fest aufliegenden Dichtleisten 7 abgedichtet ist.

In Figur 2 ist die Platte 4 in Draufsicht näher dargestellt. Sie weist einen bezüglich der Ober- und Unterseite winkligen



Rand 8 auf, wie das in Figur 3 dargestellt ist.

In Figur 4 ist der Randbereich im Querschnitt und in größerem Maßstab dargestellt. Der Rand 8 der Platte 4 ist mit einer Kunststoffumrandung 9 in Form eines Umleimers mit Stegen 10,11 versehen, die die Ober- und Unterseite und jede Kante 12 bzw. 13 der Platte 4 übergreifen.

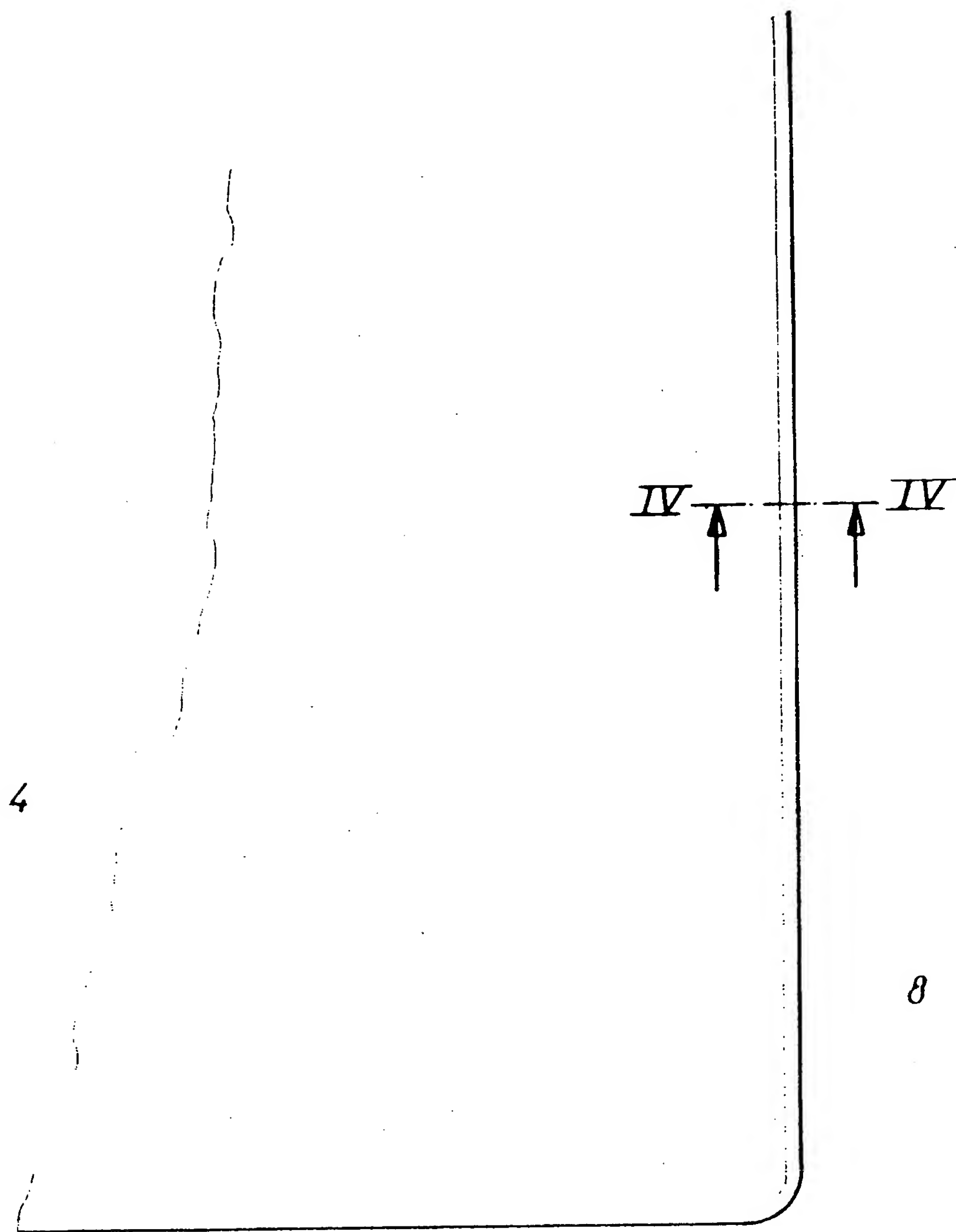
Die Kunststoffumrandung 9 weist im Bereich ihrer Stege 10,11 eine einen Wulst 14,15 bildende Masseanhäufung und im Bereich der Kanten 12,13 eine Schwachstelle 16,17 auf. Mit dieser Ausbildung der Kunststoffumrandung 9 wird ein weiterer Dichtungseffekt dadurch erreicht, daß sich die Stege 10,11 in Folge der Schrumpfung beim Abkühlen des Kunststoffs fest an die Ober- und Unterseite der Platte 4 anlegen und im Bereich der Kanten 12,13 eine zusätzliche mechanische Dichtung bilden.

Ferner kann der thermoplastische Kunststoff der Kunststoffumrandung 9 noch mit der Kunstharzbeschichtung 18 bei entsprechender Wahl des Kunststoffs eine Verbindung bilden, indem diese beim Auftragen miteinander verkleben bzw. verschmelzen.

Die Erfindung ist nicht nur bei Tischplatten aller Art, sondern auch bei anderen Platten, die offenporige Stirnflächen aufweisen, z.B. Abdeckplatten für Kühlschränke, Waschmaschinen od.dgl., anwendbar.

Lj/kh

809845/0140



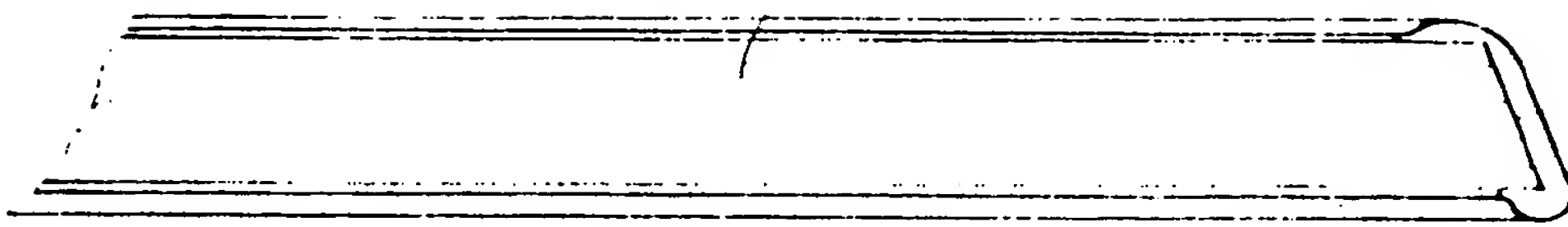
*Fig. 2*

809845/0140

Fig. 3

-10- 4

2719128



8

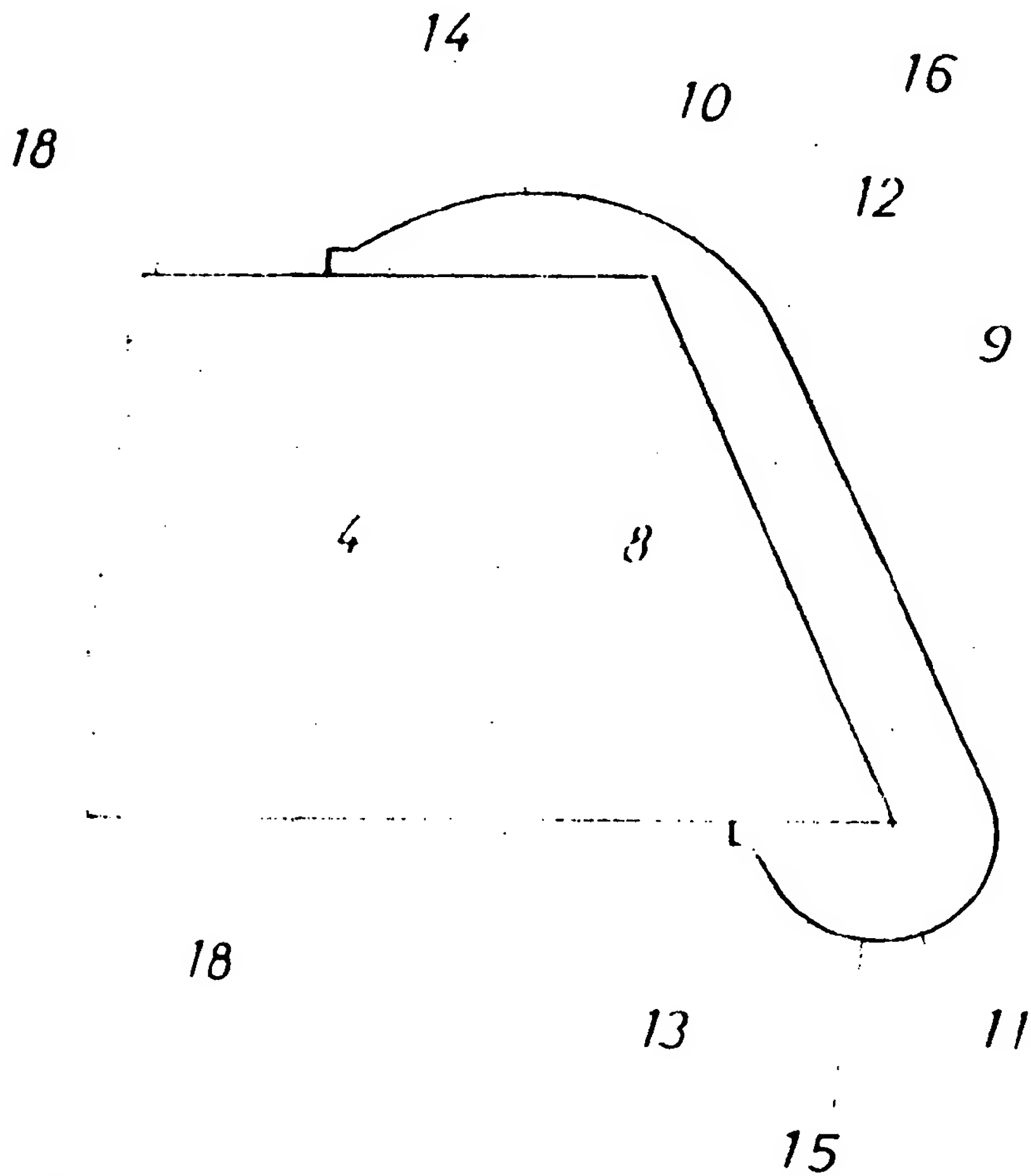


Fig. 4

809845/0140

**27 19 128**  
**B 29 F 1/10**  
29. April 1977  
9. November 1978



BNSDOCID: <DE\_\_\_\_\_2719128A1\_I\_>

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**